https://www.engcopilot.com/

Reef4 version 4.4.3.1 - Edition 174 - Décembre 2013
Document : DTU 13.2 (NF P11-212-2) (novembre 1994) : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P11-212-2)

norme française

NF P 11-212-2
Novembre 1994
DTU 13.2

Travaux de bâtiment - marchés privés

Travaux de fondations profondes pour le bâtiment

Partie 2 : cahier des clauses spéciales

Building works - private contracts - Deep foundations for building works - part 2 : special clauses

Bauarbeiten - Private Baukontrakte - Tiefe Baugründungen - Teil 2 : Sondervorschriften

Statut

Norme française homologuée par décision du Directeur Général de l'AFNOR le 5 octobre 1994 pour prendre effet le 5 novembre 1994.

Remplace le cahier des clauses spéciales (CCS) du DTU 13.2 de juin 1978. Refonte complète du document

Correspondance

A la date de publication du présent document, il n'existe pas de norme ou de projet de norme européenne ou internationale sur le sujet.

Analyse

Le présent document propose les clauses administratives spéciales applicables aux marchés de fondations profondes pour le bâtiment, objet du cahier des clauses techniques - norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2).

Descripteurs

Bâtiment, fondation, pieu de fondation, cahier des charges, contrat, sous-traitance, document technique, mise en oeuvre.

Sommaire

Liste des auteurs
Introduction
1 Domaine d'application - sous-traitance
1.1 Domaine d'application

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

1.2 Sous-traitance
2 Références normatives
3 Documents techniques
3.1 Documents techniques à établir le cas échéant par l'entrepreneur
3.1.1 Rapport de reconnaissance préalable des sols
3.1.2 Descriptif des pieux
3.1.3 Contraintes particulières
3.2 Documents techniques établis par le maître de l'ouvrage
3.2.1 Plan du terrain
3.2.2 Plans des phases de terrassements
3.2.3 Descente de charges
3.2.4 Contraintes particulières
3.3 Documents techniques à établir par l'entrepreneur
3.3.1
3.3.2
3.3.3
3.3.4
4 Consistance des travaux
4.1 Travaux inclus
4.2 Travaux exclus
5 Mise à exécution des travaux
6 Installations et matériels
7 Documents à fournir par l'entrepreneur en cours et en fin de travaux
7.1 Attachements
7.2 Plan de pilotage
7.3 Rapports d'essais
7.4 Remise des documents en fin de chantier
8 Interférences avec d'autres entreprises
9 Communication des résultats d'observation au maître de l'ouvrage
10 Mode de règlement des travaux
11 Frais d'essais de pieux
12 Frais de prélèvement et d'essais de matériaux
13 Etalonnage du matériel
Annexe A (informative) Conseils pour la rédaction des Documents particuliers du marché
A.3 Documents techniques
A.3.1 Documents techniques à établir le cas échéant par l'entrepreneur
A.3.1.1 Rapport de reconnaissance préalable des sols
A.3.1.2 Descriptif des pieux
A.3.1.3 Contraintes particulières
A.3.2 Documents techniques établis par le maître de l'ouvrage
A.3.2.1 Plan du terrain
A.3.2.2 Plans des phases de terrassement
A.3.2.3 Descente de charges
A.3.2.4 Contraintes particulières
A.3.3 Documents techniques à établir pour l'entrepreneur
A.3.3.1 Plan d'implantation des pieux
A.4 Consistance des travaux
A.4.1 Travaux inclus
A.5 Mise à exécution des travaux
A.7 Documents à fournir par l'entrepreneur en cours et en fin de travaux
A.7.1 Attachements
A.7.2 Plan de pilotage
A.7.3 Rapport d'essais
A.10 Mode de règlement des travaux

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Membres de la commission de normalisation
Président : M THONIER
Secrétariat : M HRABOVSKY - BNTEC
M ADAM EXPERT
MME ALTMAYER CEP

- M BAGUELIN TERRASOL
- BLACHERE CGN Bât-DTU
- BOLLE SPIE
- BRULOIS BACHY
- CLAUZON UNM
- CUNIN CEP
- DESDEVISE ATILH

MME FERNANDEZ AFNOR

- M FROSSARD SOLETANCHE
- HURTADO CONSULTANT
- ISNARD VERITAS
- PAREZ SOL-ESSAIS
- SCHMOL BNTEC-SNBATI
- THONIER SOFFONS
- UNGER FONDACO

Avant-propos

Le présent document complète les dispositions techniques présentées dans la norme P 11-212. Cette dernière, actuellement en révision, sera publiée sous l'indice NF P 11-212-1 .

1 Domaine d'application - sous-traitance

1.1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de définir les clauses spéciales aux marchés privés régis par la norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2) applicables aux travaux de fondations profondes pour le bâtiment.

1.2 Sous-traitance

Lorsque l'entreprise titulaire du marché sous-traite les travaux, objet du présent Cahier des clauses spéciales, elle s'engage à respecter les conditions suivantes :

- le contrat de sous-traitance passé entre l'entreprise principale et le sous-traitant reprend les droits et obligations du marché conclu entre l'entreprise principale et le maître de l'ouvrage ;
- le sous-traitant a communication par l'entreprise principale de toutes les pièces techniques et administratives du marché qui concernent les travaux sous-traités.

2 Références normatives

Ce document comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à ce document que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

NF P 03-001
Marchés privés - Cahiers types - Cahier des clauses administratives générales applicable aux travaux de bâtiment faisant l'objet de marchés privés.
NF P 11-212-1
Travaux de bâtiment - Fondations profondes pour le bâtiment - Cahier des clauses techniques (Référence DTU 13.2) [1] .

1) En préparation.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

3 Documents techniques

3.1 Documents techniques à établir le cas échéant par l'entrepreneur

Dans le cas où les documents techniques figurant aux paragraphes 3.1.1, 3.1.2 et 3.1.3 n'ont pas été fournis par le maître de l'ouvrage avant la signature du marché, l'entrepreneur a la charge de les établir pendant la période de préparation du chantier (voir norme NF P 03-001). Les travaux correspondants sont facturés en supplément par l'entrepreneur au maître de l'ouvrage.

Le descriptif des pieux établi ou modifié en conséquence par l'entrepreneur doit être soumis à l'acceptation du maître de l'ouvrage avant le début de l'exécution des travaux. Cette acceptation, signifiée par un ordre de service, marque le début du délai d'exécution des travaux.

Dans le cas d'un marché forfaitaire, celui-ci est rendu contractuel une fois que l'entrepreneur est en possession des documents figurant dans le présent paragraphe.

3.1.1 Rapport de reconnaissance préalable des sols

Ce rapport (ou ensemble de rapports) comporte la description des sols et l'étude de leurs caractéristiques jusqu'à une cote suffisante. Cette cote est située à une distance sous la cote proposée pour la pointe des pieux au moins égale à sept fois leur diamètre avec un minimum de 5 m.

Ce rapport comporte d'autre part les résultats d'analyse des eaux prélevées dans le sol.

Sont joints les rapports d'essais de reconnaissances préliminaires s'ils ont été faits.

3.1.2 Descriptif des pieux

Ce descriptif doit indiquer notamment :

- les types de pieux, et éventuellement les diamètres en se référant au paragraphe correspondant de la norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2) ;
- la ou les cotes prévisionnelles des pointes des pieux par rapport à un repère fixe ;
- le ou les types d'armatures (éventuellement) ;
- l'ordre de priorité à suivre pour l'exécution des pieux ;
- le nombre de pieux d'essai d'information et de pieux d'essai de contrôle ;
- le délai global d'exécution des pieux et éventuellement les délais partiels par zone.

3.1.3 Contraintes particulières

Ce sont les contraintes susceptibles d'influer sur les moyens et sur les conditions des travaux.

3.2 Documents techniques établis par le maître de l'ouvrage

Dans le cas où les documents précisés aux paragraphes 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 et 3.2.4 ci-après n'ont pas été fournis par le maître de l'ouvrage avant la signature du marché, l'entrepreneur les lui demande. Il ne commence les travaux qu'après réception de ces documents et le délai d'exécution est augmenté d'autant

Ces documents sont :

3.2.1 Plan du terrain

Plan topographique avant terrassements, où figurent les courbes de niveau cotées en nivellement géographique, l'implantation de tous les sondages de reconnaissance et l'indication du niveau des eaux les plus hautes et les plus basses avec la date de relevé.

3.2.2 Plans des phases de terrassements

Ces plans indiquent la succession des phases d'exécution de l'ensemble des travaux, (terrassement, fondation,...)

3.2.3 Descente de charges

La « descente de charges » de l'ouvrage à construire indique l'implantation et le niveau de ces charges et le rattachement du niveau de référence de l'ouvrage.

La descente de charge précise les valeurs non pondérées des charges permanentes, d'exploitation climatiques et autres charges variables par appui.

3.2.4 Contraintes particulières

Ce sont les contraintes susceptibles d'influer sur les moyens et sur les conditions des travaux.

3.3 Documents techniques à établir par l'entrepreneur

Ces documents, qui font partie de la préparation du chantier, sont à fournir avant le début des travaux et au plus tard dans un délai de quinze jours à compter de la mise à disposition des documents mentionnés

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

aux paragraphes 3.1 et 3.2 . Ils comprennent :

3.3.1
Le plan d'implantation des pieux, indiquant pour chaque pieu :

- au niveau de la plate-forme de travail, les coordonnées de son axe par rapport à deux axes orthogonaux ;
- la cote de nivellement géographique du niveau théorique de recépage ;
- la cote de nivellement géographique de la pointe prévue par les études ;
- les sollicitations à l'ELS (Etat Limite de Service) ;
- les sollicitations à l'ELU (Etat Limite Ultime) (toutes les sollicitations, en particulier les moments, sont définies par rapport au point de l'axe du pieu situé à la cote de recépage) ;
- le diamètre, l'inclinaison et l'orientation du pieu ;
- le numéro d'identification du type d'armature.

3.3.2
Une note technique de justification de la conception et de l'exécution des pieux.

3.3.3
Le cahier des types d'armatures avec leurs numéros d'identification.

3.3.4
Une note descriptive des mouvements de terre imposés par le mode d'exécution des pieux tels que :

- surlargeur de fouilles ;
- rampes d'accès ;
- aménagement de plate-forme.

4 Consistance des travaux

4.1 Travaux inclus

Les travaux comprennent, sauf spécifications contraires dans les documents particuliers du marché :

- la fourniture d'une note descriptive des ateliers d'exécution avec leurs numéros d'identification ;
- la fourniture du plan de pilotage indiquant l'ordre d'exécution et pour chaque pieu :
  - le numéro d'identification ;
  - la cote de nivellement géographique de la plate-forme de travail ;
  - la cote de nivellement géographique de recépage ;
  - le diamètre, l'inclinaison et l'orientation du pieu ;
  - le numéro d'identification du type d'armature ;
- la réalisation des pieux, y compris une surlongueur destinée au recépage le cas échéant ;
- les essais de pieux lorsqu'ils sont prévus par la norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2).

4.2 Travaux exclus

Les travaux ne comprennent pas, sauf si les documents particuliers du marché le prescrivent, les opérations annexes (recépage, exécution des semelles et longrines).

5 Mise à exécution des travaux

Le début du délai d'exécution des travaux est fixé par ordre de service.

L'entrepreneur doit fournir, au plus tard 15 jours ouvrés après réception de l'ordre de service prescrivant le début des travaux, la note et le plan de pilotage mentionnés au paragraphe 4.1 .

Le maître d'ouvrage notifie à l'entrepreneur la mise à disposition de la plate-forme de travail, et des accès, au moins 10 jours avant la date prévue pour le démarrage des travaux.

Les rampes d'accès aux plates-formes de travail dont la pente est supérieure à 10 % doivent faire l'objet d'une acceptation écrite de l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit s'assurer que l'état de chantier lui permet de commencer ses travaux : il doit vérifier :

- que tous les terrassements ont été exécutés, mettant le chantier aux cotes prescrites par les plans ;
- que les plates-formes sont planes, stables, aptes à recevoir les engins nécessaires à l'exécution et aux approvisionnements (camions malaxeurs notamment) ;

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

- que les dimensions des plates-formes sont suffisantes pour permettre l'exécution de tous les pieux, notamment dans les angles en pied et en crête du talus ;
- que les repères d'implantation fournis par le maître de l'ouvrage sont solides et bien protégés. Leur solidité et leur protection font l'objet d'une réception écrite de l'entrepreneur.

S'il n'en n'est pas ainsi, il en avise au plus tôt le maître de l'ouvrage, et au plus tard à la date fixée comme début du délai d'exécution, le délai est augmenté d'autant.

6 Installations et matériels

Sauf disposition contraire dans les documents particuliers du marché, l'entrepreneur a le libre choix des installations et du matériel. Il informe le maître d'ouvrage des modifications éventuelles effectuées en cours de travaux.

7 Documents à fournir par l'entrepreneur en cours et en fin de travaux

7.1 Attachements

Les attachements proposés à la signature du maître d'ouvrage au fur et à mesure de l'exécution, indiquant notamment pour chaque pieu :

a. le numéro d'identification du pieu relevé sur le plan de pilotage (4.1), son diamètre et son inclinaison ;
b. la date et l'heure de début et de fin d'exécution ;
c. le numéro d'identification de l'atelier d'exécution ;
d. la longueur de pénétration dans le sol de la pointe du pieu, arrondie au décimètre le plus proche ;
e. la profondeur de l'arase à partir de la plate-forme de travail ;
f. pour les pieux coulés en place, la quantité de béton utilisée et sa composition ;
g. pour les pieux battus, les refus correspondant aux trois dernières volées de 10 coups de mouton ;
h. pour les pieux forés, la nature et la couleur de la couche d'arrêt des pieux ;
i. les incidents éventuels.

7.2 Plan de pilotage

Un exemplaire du plan de pilotage doit être tenu à jour au chantier par report des indications prévues en b), c), d) et e) du paragraphe 7.1 , ainsi que les cotes de la plate-forme de travail. Il doit être remis signé par l'entrepreneur au maître d'ouvrage, dès la terminaison des travaux de pieux.

7.3 Rapports d'essais

Les rapports d'essais d'information doivent être remis par l'entrepreneur, au fur et à mesure de leur réalisation, au maître d'ouvrage ou à ses délégués.

7.4 Remise des documents en fin de chantier

Dans les huit jours qui suivent l'achèvement des ouvrages, ou des parties d'ouvrages, définis par les documents particuliers du marché, l'entrepreneur doit adresser au maître de l'ouvrage les documents mis à jour ci-dessus.

Si l'entreprise a en charge le recépage (voir paragraphe 4.2), elle doit établir le plan d'implantation réelle des pieux après exécution et recépage, et préciser les niveaux de la tête des pieux avant et après recépage.

Ce plan obligatoire avant poursuite des travaux doit être établi contradictoirement entre les entreprises concernées.

8 Interférences avec d'autres entreprises

Au cas où l'intervention d'autres entreprises a lieu de façon imprévue ou dans des conditions différentes de celles prévues et empêche l'exécution des travaux de fondations, l'entreprise le signale au maître d'ouvrage et attend l'ordre de service de reprendre les travaux.

9 Communication des résultats d'observation au maître de l'ouvrage

Au fur et à mesure de l'exécution des travaux, l'entrepreneur communique au maître de l'ouvrage toute constatation de nature à modifier les prévisions initiales et notamment dès qu'apparaissent des différences entre les résultats de la reconnaissance préalable et ses propres constatations. Il propose, s'il y a lieu, les modifications à apporter à l'exécution qui lui paraissent découler de ces constatations et précise l'incidence sur les modalités contractuelles.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

10 Mode de règlement des travaux

Sauf dispositions différentes des documents particuliers du marché, les travaux de fondations profondes sont réglés par application des prix de bordereau aux quantités exécutées de chaque nature d'ouvrage.

Sauf dispositions contraires des pièces du marché, les travaux rendus nécessaires par le fait que le béton sain n'atteint pas la cote voulue ou par des hauteurs de recépage supérieures aux limites fixées pour chaque type de pieu le cas échéant, sont à la charge de l'entrepreneur.

11 Frais d'essais de pieux

(au sens du paragraphe 1.2 de la norme P 11-212-1 (Référence DTU 13.2))

Sauf dispositions différentes des documents particuliers du marché [voir les dispositions du préambule et celles de l' article 10 de la norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2)] :

- les essais de reconnaissance préliminaires sont à la charge du maître de l'ouvrage.
- les essais de reconnaissance d'information sont à la charge de l'entreprise.
- les essais de contrôle renforcé de continuité et de qualité du fût visés au paragraphe 1.3.2.4 de la norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2) sont à la charge de l'entreprise. Ces essais doivent être exécutés par un spécialiste accepté par le maître de l'ouvrage.
- les essais de contrôle de fût ou de portance ordonnés par le maître de l'ouvrage en vue de vérifier la qualité de l'exécution d'un élément de la fondation sont à la charge de l'entrepreneur si les résultats conduisent au rejet, à la démolition ou à la réfection de cet élément et à la charge du maître de l'ouvrage dans le cas contraire.

12 Frais de prélèvement et d'essais de matériaux

Les frais inhérents aux prélèvements et essais de matériaux définis qualitativement et quantitativement par le marché sont à la charge de l'entrepreneur.

Tous prélèvements et essais de matériaux supplémentaires demandés par le maître de l'ouvrage sont à la charge :

- de l'entrepreneur si les résultats conduisent à un rejet, à une démolition ou à une réfection ;
- du maître de l'ouvrage dans le cas contraire.

13 Etalonnage du matériel

L'étalonnage du matériel de l'entrepreneur est à la charge de ce dernier.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Annexe A (informative) Conseils pour la rédaction des Documents particuliers du marché

La numérotation des paragraphes de cette annexe informative se réfère aux paragraphes de la norme P 11-212-2 (Référence DTU 13.2) Cahier des clauses spéciales.

- A.3 Documents techniques
- A.3.1 Documents techniques à établir le cas échéant par l'entrepreneur
- A.3.1.1 Rapport de reconnaissance préalable des sols
- A.3.1.2 Descriptif des pieux
- A.3.1.3 Contraintes particulières
- A.3.2 Documents établis par le maître de l'ouvrage
- A.3.2.1 Plan du terrain
- A.3.2.2 Plans des phases de terrassement
- A.3.2.3 Descente de charges
- A.3.2.4 Contraintes particulières
- A.3.3 Documents techniques à établir par l'entrepreneur
- A.3.3.1 Plan d'implantation des pieux
- A.4 Consistance des travaux
- A.4.1 Travaux inclus
- A.5 Mise à exécution des travaux
- A.7 Documents à fournir par l'entrepreneur en cours et en fin de travaux
- A.7.1 Attachements
- A.7.2 Plan de pilotage
- A.7.3 Rapports d'essais
- A.10 Mode de règlement des travaux

A.3 Documents techniques

A.3.1 Documents techniques à établir le cas échéant par l'entrepreneur

Les documents figurant aux paragraphes 3.1.1, 3.1.2 et 3.1.3 , nécessaires à l'entrepreneur pour établir des prix, correspondent aux conditions normales de travail et sont généralement fournis par le maître d'ouvrage aux entrepreneurs au moment de la consultation.

Ce n'est que dans le cas, où l'un ou plusieurs de ces documents ne sont pas fournis, que l'entrepreneur retenu procède à leur établissement.

A.3.1.1 Rapport de reconnaissance préalable des sols

La nécessité d'une reconnaissance préalable des sols est unanimement reconnue. Ce n'est pas parce qu'il a été décidé d'exécuter des fondations profondes que l'étude du sol peut être allégée ou même supprimée.

On notera la profondeur minimale de la reconnaissance nécessaire et l'obligation du recours à un géotechnicien (voir le glossaire). En effet, cette règle de 5 m ou de sept fois le diamètre permet de s'assurer, dans la plupart des cas, qu'il n'y a pas dans la zone d'influence des pieux de couche de moindre résistance ou d'anomalie.

A.3.1.2 Descriptif des pieux

L'ordre de priorité à suivre pour l'exécution des pieux peut découler de conditions administratives (libération de terrains,...), économiques (délais partiels de livraison, ...) ou techniques, telles que :

a. lorsque de nombreux pieux (du type de l' article 2 ou 3 de la norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2)) sont groupés, on exécute d'abord les pieux du centre du groupe pour terminer par les pieux de la périphérie ;
b. lorsqu'il est prévu des pieux de longueurs différentes, il est préférable de commencer par l'exécution des pieux les plus longs.

Le temps imparti à l'exécution des pieux dans le programme d'un chantier ne doit pas être trop réduit. L'augmentation de la cadence d'exécution est en général incompatible avec la réalisation d'un travail soigné.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

A.3.1.3 Contraintes particulières

Contraintes susceptibles d'influer sur les moyens et conditions des travaux et dépendant notamment du matériel d'entreprise, telles que :

- les règles concernant la circulation et le stationnement d'engins flottants ;
- l'usage des voies publiques pour transports routiers ou circulation d'engins exceptionnels :
  - itinéraires obligatoires,
  - limitations de charge, de vitesse ou de gabarit,
  - périodes d'interdiction de circulation,
  - limitations de stationnement aux abords immédiats du chantier.

A.3.2 Documents techniques établis par le maître de l'ouvrage

A.3.2.1 Plan du terrain

Lorsque le niveau de la nappe est voisin de la plate-forme de travail, il est conseillé de procéder à une enquête sur l'amplitude probable des fluctuations du niveau de la nappe et d'en communiquer les résultats à l'entrepreneur.

A.3.2.2 Plans des phases de terrassement

Certaines phases de terrassement peuvent introduire une dissymétrie et, de ce fait induire dans certains pieux des, efforts obliques qui peuvent nécessiter une armature particulière. Cette armature doit être définie avant de commencer l'exécution de pieux.

A.3.2.3 Descente de charges

Le dimensionnement des pieux ne peut être fait que lorsque l'on connaît avec précision la descente de charges.

A.3.2.4 Contraintes particulières

Un rapport sur les contraintes particulières liées au site et à son environnement doit indiquer les contraintes particulières susceptibles d'influer sur les moyens et les conditions d'exécution des travaux en précisant, s'il y a lieu, les sujétions ou restrictions par rapport aux pratiques habituelles pouvant intéresser les domaines suivants :

- dépôt des déblais en excédent ;
- autorisations d'occupation temporaire du domaine public ou privé ;
- signalisation du chantier à l'égard de la circulation ;
- mesures de déviation des circulations publiques ;
- maintien de communications existantes au travers du chantier, notamment en regard de la circulation des personnes et de l'écoulement des eaux ;
- sujétions spéciales pour des travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés (par exemple : difficultés d'accès, limitation en hauteur et gabarit, niveaux de bruit, vibrations, fumées, poussières) ;
- conditions d'emploi des explosifs ;
- restrictions de stockage des carburants ;
- présence d'obstacles et d'ouvrages souterrains et aériens divers (par exemple : câbles, canalisations, égouts, anciennes fondations, tirants, explosifs de guerre).

A.3.3 Documents techniques à établir pour l'entrepreneur

A.3.3.1 Plan d'implantation des pieux

On notera que les coordonnées d'implantation de l'axe des pieux s'entendent au niveau de la plate-forme de travail : ceci est très important pour le piquetage correct des pieux inclinés (dont la trace de l'axe sur un plan horizontal est variable en fonction de l'altitude de ce plan).

A.4 Consistance des travaux

A.4.1 Travaux inclus

« Le plan de pilotage » est le document de travail qui sert de repérage aussi bien à l'équipe d'exécution qu'aux divers vérificateurs. Il est donc capital qu'il comporte, pour chaque pieu, un numéro d'identification qui est, en quelque sorte, son nom de baptême.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

A.5 Mise à exécution des travaux

Les documents particuliers du marché précisent l'entreprise chargée de l'aménagement de la plate-forme et celle chargée de son réaménagement après exécution des pieux.

La planéité et la stabilité de la plate-forme de travail permettent l'évolution et la mise en place correcte des matériels et facilitent l'implantation et l'orientation des pieux.

La mise en place d'une couche de matériau d'apport est parfois nécessaire.

Dans certains types de sols, l'exécution de pieux battus peut modifier sensiblement le niveau de la plate-forme (par exemple, remontée du niveau dans les argiles raides).

Dans le cas de pieux forés, les documents particuliers du marché précisent à qui incombent l'évacuation de l'eau et de la boue pendant les travaux de forage et bétonnage.

Pour les repères d'implantation, voir paragraphe 1.1.4 de la norme NF P 11-212-1 (Référence DTU 13.2).

La pente à prévoir pour les rampes d'accès est normalement de 10 %. Tous les matériels ne sont pas capables d'emprunter des pentes supérieures à 10 % sans risque d'accident pour le personnel et le matériel.

A.7 Documents à fournir par l'entrepreneur en cours et en fin de travaux

A.7.1 Attachements

Il est essentiel que les attachements soient remplis par le chef de chantier, pieu par pieu, au fur et à mesure de l'exécution, afin de permettre au maître d'ouvrage et à ses délégués de faire les vérifications qu'ils jugent nécessaires.

A.7.2 Plan de pilotage

La mise à jour constante du plan de pilotage sur le chantier même permet de suivre la marche des matériels à tout moment.

A.7.3 Rapport d'essais

La communication immédiate des essais d'information permet une adaptation rapide à des conditions de sol éventuellement changeantes.

A.10 Mode de règlement des travaux

Le sol pouvant changer entre deux points de reconnaissance, il est souvent très aléatoire d'établir un prix global forfaitaire pour la réalisation des fondations profondes. C'est pourquoi il est de l'intérêt des deux parties de prévoir un bordereau de prix unitaires définissant chaque opération.

Ce bordereau doit être suffisamment détaillé pour permettre le règlement de chaque opération, prestation et fourniture correspondant à la réalisation des travaux.

Dans chaque chapitre du Cahier des Charges, les hauteurs limites de recépage sont fixées, au-delà desquelles l'entrepreneur de fondations prend à sa charge le coût de recépage supplémentaire, sauf dispositions contraires des pièces du marché.

© AFNOR 1994 - Imprimé par VINCI CONSTRUCTION FRANCE le 20/12/2013

https://www.engcopilot.com/